

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1899-1900. — N° 113

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA POSITION ÉLEVÉE
DE L'OMOPLATE

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 30 Mars 1900

Pour obtenir le grade de Docteur en médecine

PAR

Augustin Clerc

Né à Champagnole (Jura), le 15 septembre 1871



DIJON

IMPRIMERIE BARBIER-MARILIER

40, RUE DES FORGES, 40

1900



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1899-1900. — N° 113

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA POSITION ÉLEVÉE
DE L'OMOPLATE

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

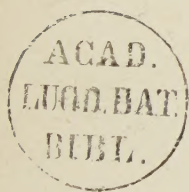
Et soutenue publiquement le 30 Mars 1900

Pour obtenir le grade de Docteur en médecine

PAR

Augustin Clerc

Né à Champagnole (Jura), le 15 septembre 1874



DIJON

IMPRIMERIE BARBIER-MARILIER

40, RUE DES FORGES, 40

—
1900

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET..... Doyen.
LACASSAGNE..... Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVÉAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales	BONDET
Clinique obstétricale et Accouchements	OLLIER.
Clinique ophtalmologique	PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOCHIER.
Clinique des maladies mentales	GAYET.
Physique médicale	GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique	PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie	MONOYER.
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée	CAZENEUVE.
Anatomie	FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie	LORTET.
Physiologie	TESTUT.
Pathologie interne	RENAUT.
Pathologie externe	MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales	TEISSIER.
Anatomie pathologique	AUGAGNEUR.
Médecine opératoire	MAYET.
Médecine expérimentale et comparée	TRIPPIER.
Médecine légale	POLLOSSON (M.)
Hygiène	ARLOING.
Thérapeutique	LACASSAGNE.
Pharmacie	XX.
	SOULIER.
	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes	LAROYENNE.
--	------------

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants	WEILL, agrégé.
Maladie des voies urinaires	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS, —
Accouchements	POLLOSSON (A.) —
Propédeutique médicale	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale	GANGOLPHE, —
Botanique	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE.	COURMONT.	VALLAS.	PAVIOT.
ROUX.	DEVIC.	SIRAUD.	NOVÉ-JOSSERAND
POLLOSSON (A.)	COLLET.	DURAND.	BÉRARD.
ROCHET.	BOYER.	DOYON.	SAMBUC.
ROLLET.	BARRAL.	PIC.	BORDIER.
CONDAMIN.	MOREAU.		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. GAYET, Président; M. LANNOIS, Assesseur;
MM. ROCHET et NOVÉ-JOSSERAND, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES MAITRES

A MES AMIS

A mon Président de Thèse
MONSIEUR LE PROFESSEUR GAYET
Chevalier de la Légion d'honneur
Professeur de Clinique ophtalmologique

A MONSIEUR LE DOCTEUR NOVÉ-JOSSERAND
Professeur agrégé de Chirurgie
Chirurgien des hôpitaux

A MONSIEUR LE DOCTEUR GAGEY
Chevalier de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR QUIOC
Ex-interne des hôpitaux de Lyon
Chef des travaux pratiques de physiologie
à l'Ecole de Médecine de Dijon

INTRODUCTION

Ayant eu la bonne fortune d'observer, dans le service de M. le docteur Nové-Josserand, un cas d'élévation de l'omoplate d'origine congénitale, nous avons suivi avec empressement le conseil que notre cher maître a bien voulu nous donner de faire de l'étude de cette maladie, — fort intéressante du fait de sa découverte si récente et des obscurités qui en entourent encore l'origine, — notre travail de thèse.

L'aide de M. Brisson, interne du service, à cette époque, nous fut d'un grand secours : grâce à ses recherches, à ses connaissances qu'il mit à notre entière disposition, nous avons pu mener à bien ce travail duquel lui revient surtout l'honneur. La vive reconnaissance que nous lui gardons est un faible

prix des services qu'il nous a rendus si obligeamment.

M. le chirurgien Nové-Josserand n'a cessé de diriger nos efforts avec une bienveillance égale à sa compétence bien connue et nous sommes heureux de pouvoir lui adresser ici l'expression de notre profonde gratitude.

La connaissance de la maladie que nous décrivons est due à Sprengel qui, en 1891, mit en lumière son origine congénitale. Depuis, d'autres chirurgiens publièrent de nouvelles observations de cette affection lesquelles vinrent confirmer la découverte de Sprengel. L'étude de la position élevée congénitale de l'omoplate nécessite l'étude générale de l'élévation de l'omoplate, car l'on n'est autorisé à admettre la congénitalité qu'après avoir éliminé toutes les autres causes connues de cette élévation.

Dans le plan que nous avons adopté, nous donnons, avant de passer en revue ces diverses causes, un court aperçu de la statique normale de l'omoplate dans lequel on voit que les muscles y jouent un rôle important, que la grande mobilité de cet os favorise ses déplacements. Après avoir indiqué les différents travaux publiés sur la question, nous rapporterons les observations que nous avons pu nous procurer. Le chapitre suivant sera consacré

à la description de la position élevée congénitale de l'omoplate et de ses symptômes, qui constitue bien une affection distincte à laquelle on donne le nom de maladie de Sprengel. La pathogénie et le diagnostic feront l'objet des deux derniers chapitres.

Mais, avant d'aborder notre sujet, nous tenons à adresser un hommage reconnaissant à M. le professeur Gayet, qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Nous voulons aussi remercier nos excellents maîtres de Lyon et de Dijon de qui nous avons suivi, avec tant d'intérêt, les enseignements dont nous garderons toujours un précieux souvenir.



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

POSITION ÉLEVÉE DE L'OMOPLATE

CHAPITRE PREMIER

L'omoplate et sa statique normale

Appliquée en arrière contre la partie supérieure et postérieure des côtes, l'omoplate est fixée uniquement au squelette par son angle externe. L'acromion s'articule avec la clavicule, immédiatement par l'acromion, médiatement par les ligaments coracoïdiens ; de plus la tête humérale est, pour ainsi dire, appendue à la cavité glénoïde par sa capsule. Il résulte de cette disposition que, physiologiquement, l'omoplate est presque uniquement tenue en équilibre par les muscles qui s'attachent sur elle. C'est leur action combinée qui détermine l'attitude normale de l'omoplate. Duchenne de Boulogne, dans son traité de la physiologie des muscles, 1867, définit ainsi le rôle de ces muscles : « Chacun des muscles, chacun des faisceaux musculaires qui meuvent l'épaule sollicite l'omo-

« plate à obéir à sa puissance tonique qui est en rai-
« son directe de son volume, c'est-à-dire de la quan-
« tité de fibres qui le composent. C'est la résultante
« de toutes les forces toniques combinées de ces mus-
« cles ou de ces fibres qui décide de l'attitude de
« l'épaule. » L'omoplate jouit, par ce fait, d'une
grande mobilité ; les muscles lui impriment des
mouvements étendus et en tous sens. Cette mo-
bilité explique la fréquence, sous des influences
pathologiques variées, des déplacements de cet os,
consistant, le plus souvent, en une élévation. La toni-
cité musculaire qui maintient l'omoplate à sa place
normale, peut, lorsqu'elle est troublée, jouer un rôle
important dans la production des déplacements sca-
pulaires.

L'étude du jeu des muscles, en montrant comment
leurs actions toniques se font équilibre, comment
ils s'associent dans la production des mouvements
qu'exécute l'omoplate, fera connaître les diverses
attitudes que peut prendre cet os et permettra, dans
les déplacements pathologiques d'ordre musculaire,
de découvrir quels sont les muscles en cause.

Cette étude a été faite, d'une manière détaillée, par
Duchenne de Boulogne, dans l'ouvrage cité plus haut,
au moyen d'expériences électro-physiologiques faites
sur l'individu vivant et des observations cliniques
fournies par la pathologie musculaire ; elle nous four-
nira des données précieuses sur la physiologie des
muscles scapulaires.

Avant de montrer l'action isolée de chaque muscle
sur l'omoplate, les actions combinées de groupes de
muscles dans l'exécution des mouvements physiolo-
giques, nous indiquerons d'abord les mouvements
susceptibles d'être exécutés par l'omoplate. Il y en a

de deux sortes : des mouvements de glissement sur la paroi thoracique ; de rotation autour de ses divers axes. Les premiers déterminent l'élévation ou l'abaissement de l'omoplate, son éloignement ou son rapprochement de la colonne vertébrale ; quant aux seconds, ils se font surtout autour de l'axe antéro-postérieur, et au sujet de la manière dont ils s'exécutent, Duchenne condamne la théorie des anciens anatomistes qui admettaient que les mouvements se produisaient autour d'un axe fictif placé au centre de l'os. Cette croyance provenait d'une erreur produite par l'expérimentation cadavérique ; en réalité, ils se font autour d'un des angles externe ou interne, en raison de la direction des fibres agissantes et par suite de leur immobilisation par contraction musculaire. Il en résulte que l'omoplate, étant de forme triangulaire, exécute un véritable mouvement de sonnette, l'un des angles restant fixe pendant que les deux autres se meuvent en sens inverse l'un de l'autre. Le scapulum peut encore tourner autour de ses axes vertical ou horizontal.

Examinons maintenant comment l'excitation isolée de chaque muscle agit sur l'omoplate.

La contraction de la portion inférieure du grand dentelé détermine un mouvement de rotation de l'omoplate sur son angle interne, par suite duquel l'acromion s'élève tandis que l'angle inférieur est porté en avant et en dehors ; après ce mouvement de rotation, l'os s'élève en masse ; celle de tout le muscle porte l'omoplate en masse en avant, en dehors et en haut ; le bord spinal s'éloigne de la ligne médiane de

deux à quatre centimètres en tournant sur son angle interne et s'applique contre la paroi thoracique.

Le trapèze, par la direction de ses fibres, est divisé en trois portions ayant chacune une action spéciale : La portion claviculaire qui s'étend de la ligne courbe occipitale supérieure au tiers externe de la clavicule, agit surtout sur la tête, prenant son point fixe sur la clavicule et n'élève cet os légèrement, et avec lui l'omoplate, que si sa contraction est portée au maximum. Toutefois, elle élève uniquement le moignon de l'épaule si la tête est préalablement fixée par contraction musculaire. — Les fibres externes de la portion moyenne qui s'attachent en dehors à l'acromion et à la moitié externe de l'épine, ont une double action : l'élévation de l'acromion et, par suite, l'écartement de la ligne médiane de l'angle inférieur ; ensuite, un mouvement d'élévation en masse assez considérable. — Les fibres internes de la portion moyenne qui s'attachent à la moitié interne de l'épine de l'omoplate, rapprochent surtout le bord spinal de la colonne vertébrale, élèvent faiblement le moignon de l'épaule et le portent aussi d'avant en arrière.

La portion inférieure du trapèze qui s'insère au bord spinal, détermine un abaissement de l'angle inférieur de un à deux centimètres, puis, tout en rapprochant le bord spinal de l'épine de trois à quatre centimètres, porte obliquement le moignon de l'épaule d'avant en arrière de trois à quatre centimètres et, de bas en haut, de un à deux centimètres.

La contraction totale du trapèze reproduit ces différents mouvements : l'omoplate s'élève puis en même temps exécute un mouvement de rotation sur son angle interne et d'élévation en masse pendant que le bord spinal s'approche de la ligne médiane et que le

moignon de l'épaule se porte d'avant en arrière et de dehors en dedans.

Le rhomboïde, par ses fibres supérieures, rapproche le bord spinal de la ligne médiane en portant en masse le scapulum de bas en haut et de dehors en dedans. Par la totalité de ses fibres, il fait tourner l'omoplate sur son angle externe qui reste fixe, tandis que les deux autres s'élèvent de un centimètre à un centimètre et demi. Ensuite, quelquefois en même temps, il l'élève en masse de deux à trois centimètres et demi, en inclinant légèrement la tête du côté contracté.

L'excitation isolée du grand rond rapproche la face interne du bras et le bord axillaire de l'omoplate ; le moignon de l'épaule s'élève de deux à trois centimètres ; l'angle inférieur se dirige en avant et en dehors : l'angle interne est le point fixe.

Le sus-épineux peut abaisser l'angle externe et rapprocher l'inférieur de la ligne médiane.

D'autres muscles impriment au scapulum divers mouvements, bien qu'ils ne s'insèrent pas sur lui, par l'intermédiaire d'autres os avec lesquels il est en rapport. Le grand pectoral, lorsque les bras sont pendants le long du corps, porte le moignon de l'épaule obliquement en haut et en avant par sa portion supérieure, en bas par sa portion inférieure. Si l'on écarte le bras du corps pendant la contraction de la longue portion du triceps, on entraîne avec lui l'angle inférieur de l'omoplate et l'angle externe s'élève. Le tiers supérieur du grand dorsal, après son action sur le bras, approche le bord spinal de la ligne médiane de deux à quatre centimètres et le rend plus saillant ; le tiers inférieur abaisse le moignon de l'épaule.

Connaissant la direction dans laquelle agit chaque muscle, il est facile de se rendre compte de la ma-

nière dont les forces musculaires, qui sollicitent l'omoplate à se mouvoir dans des sens différents, se font équilibre. Ainsi, les muscles qui sollicitent l'angle externe à s'élever, c'est-à-dire le moignon de l'épaule ; moitié externe de la portion moyenne du trapèze, tiers supérieur du grand pectoral, portion inférieure du grand dentelé, sont en antagonisme direct avec ceux qui déterminent son abaissement : tiers inférieur du grand dorsal, du grand pectoral, petit pectoral ; mais, outre ces forces dont les directions sont exactement en sens inverse les unes des autres, il y en a d'autres qui s'opposent indirectement à l'élévation du moignon de l'épaule : elles sont représentées par le rhomboïde, la portion inférieure du trapèze qui, en empêchant l'écartement du bord spinal et de l'angle inférieur de l'omoplate de la colonne vertébrale, ne permettent pas la production du mouvement de bascule nécessaire à l'élévation isolée de l'angle externe. On pourrait multiplier les exemples qui ne feraient que confirmer la proposition énoncée par Duchenne, à savoir : que l'attitude de l'omoplate est due à la résultante des forces toniques de ses muscles.

Cette combinaison des actions musculaires qui existe à l'état de repos, se produit aussi pour l'exécution des mouvements physiologiques. Ceux-ci se font grâce à des associations musculaires. Les muscles qui se contractent peuvent agir dans le même sens pour donner plus d'énergie au mouvement ; ainsi, les fibres externes de la portion moyenne du trapèze, qui agissent à peu près seules dans l'action de hausser les épaules, ont besoin du concours du rhomboïde, de l'angulaire, du grand rond et de la portion supérieure du grand pectoral, lorsque l'élévation de l'épaule se fait avec effort, pour porter un fardeau, par exemple. D'autres

fois, ce sont les antagonistes des muscles contractés, qui, entrant en scène, modèrent et modifient la direction du mouvement; Duchenne a remarqué que les muscles qui, par leur contraction isolée, impriment un mouvement de rotation à l'omoplate produisent, en même temps, un mouvement d'élévation en masse de cet os. Ceci s'explique ainsi : par suite de la contraction d'un muscle ou d'un groupe de muscles, « les antagonistes ou modérateurs subissent un maximum d'élongation après lequel, si l'action des premiers continue, l'os se meut suivant la résultante des forces combinées, c'est-à-dire en haut, où il n'y a pas de résistance. » C'est ce qui se passe lorsque la portion inférieure du grand dentelé et la portion moyenne du trapèze se contractent; l'élongation maximum de leurs modérateurs, rhomboïde et angulaire, détermine le mouvement d'élévation en masse du scapulum. De même le grand dentelé n'agit sur les côtes, pendant l'inspiration, que si son antagoniste le rhomboïde immobilise le bord spinal.

Les mouvements du membre supérieur ne peuvent se faire non plus sans le concours des muscles scapulaires qui interviennent, soit en immobilisant l'omoplate pendant leur exécution, soit en lui imprimant un mouvement de bascule nécessaire à leur achèvement. Ainsi, la contraction isolée du deltoïde produit l'élévation du bras en dehors jusqu'à l'horizontale, et, en même temps, un abaissement du moignon de l'épaule, un mouvement de rotation de l'omoplate sur un axe vertical placé au niveau de l'angle externe, d'où éloignement de l'os des parois thoraciques et saillie du bord spinal : le grand rond jouant l'office de ligament et l'acromion limitent l'élévation du bras; mais, physiologiquement, intervient l'action de la portion moyenne

du trapèze et, surtout, celle du grand dentelé : l'omoplate bascule sur son angle interne, l'angle externe s'élève, le bord spinal se rapproche des côtes et l'élévation verticale du bras se complète. De même, pour que le grand rond soit un abaisseur puissant du bras, il lui faut le concours du rhomboïde qui immobilise le bord spinal.

De cette étude, il ressort que la plupart des muscles produisent l'élévation de l'omoplate, soit totale, soit d'un de ses angles ; que, le plus souvent, le mouvement de glissement de l'omoplate sur les côtes coexiste avec un mouvement de rotation autour de son axe antéro-postérieur. Nous retrouvons souvent combinées ces deux sortes de mouvements dans les attitudes vicieuses de cet os, et, avec Meyer, de Vienne, nous admettons deux ordres de troubles de la statique de l'omoplate : un vice de situation ou glissement de l'os sur les côtes, le plus souvent dans le sens de la hauteur ; un vice de position ou rotation de l'os sur un de ses axes, lequel est variable suivant la cause de l'élévation.

Avant d'étudier la cause des élévations anormales de l'omoplate, nous dirons un mot de la situation normale de cet os.

On apprécie la situation de l'omoplate par l'exploration de ses rapports avec la colonne vertébrale ; pour cet examen le sujet sera debout, bien droit, les bras tombants sans effort le long du corps. Une ligne horizontale réunissant le bord supérieur des deux omoplates coupera la colonne vertébrale au niveau de la première apophyse épineuse dorsale ; une autre réunissant les deux épines passera par le sommet de la

troisième ou de la quatrième ; enfin, la septième ou huitième apophyse épineuse dorsale répondra à la hauteur des angles inférieurs. Les bords internes des omoplates seront sensiblement parallèles, les bords axillaires formeront avec l'horizontale un angle d'environ 60° ; les bords spinaux seront distants l'un de l'autre de 8 à 10 cent. L'élévation d'un des angles inférieurs, par rapport à l'autre, se reconnaît en mesurant la distance entre la crête iliaque et l'angle inférieur du même côté, à condition que les crêtes iliaques soient au même niveau.

CHAPITRE II

Les causes pouvant déterminer l'élévation de l'omoplate sont de quatre ordres : elles peuvent provenir de l'os lui-même, des muscles qui agissent sur lui, de l'articulation scapulo-humérale, des déformations de la paroi costale.

La première catégorie est représentée par des malformations osseuses, telles que la soudure du scapulum aux os voisins. Le fait a été observé par Sainton en 1899 : l'omoplate était fixée dans l'élévation par une exostose réunissant l'épine de l'omoplate à la colonne vertébrale.

Quant aux muscles, ils peuvent faire varier la situation de l'omoplate par leur atrophie ou leur contracture dont les causes sont assez nombreuses. L'atrophie d'un muscle ou d'un groupe de muscles s'accompagne toujours de la prépondérance d'action des antagonistes dont la contraction peut, à la longue, devenir permanente, aussi l'étude de l'atrophie est inséparable de celle de la contracture. Duchenne a décrit, surtout dans l'atrophie musculaire graisseuse progressive, les attitudes imprimées à l'omoplate lorsque sont atteints les divers muscles qui s'y insèrent. La lésion atteint un certain nombre de muscles, plus rarement un

seul. Quels sont les muscles dont l'atrophie produit l'élévation de l'omoplate? Ce sont, tout d'abord, les abaisseurs de l'omoplate : portion inférieure du grand pectoral, petit pectoral, tiers inférieur du grand dorsal, lorsque la portion supérieure ou même moyenne du trapèze est intacte. L'angle externe s'élève d'autant plus que la lésion est plus ancienne. La portion supérieure du trapèze, d'abord contracturée, finit par être rétractée et s'oppose à l'abaissement. — Puis le grand dentelé : à l'état normal, par la force tonique de sa portion inférieure, il lutte contre celle du rhomboïde et du trapèze qui tendent à rapprocher le bord spinal de la ligne médiane, tout en élevant l'omoplate ; par sa paralysie, ses antagonistes ont toute liberté d'action. Dans ce cas l'angulaire agit aussi, car il est antagoniste du grand dentelé, puisqu'il élève l'angle interne et rapproche l'inférieur de la ligne médiane. On observera, en même temps, une rotation de l'os sur son axe antéro-postérieur telle que le bord axillaire se rapprochera de l'horizontale, l'angle interne s'élevant au-dessus de l'externe, et l'inférieur se rapprochant de la colonne vertébrale. Cette rotation peut exister dans l'atrophie des portions inférieures et moyennes du trapèze, mais sans qu'il y ait élévation ; l'angle interne est retenu par l'angulaire, l'angle externe abaissé par la force tonique des pectoraux, du grand dorsal et le poids du membre supérieur ; elle existera à son maximum, si, avec le trapèze, le grand dentelé est paralysé.

Dans d'autres cas, l'élévation est due uniquement à une contracture des élévateurs, rhomboïde, angulaire, surtout trapèze. Elle peut être due à une irritabilité exagérée de la moëlle, à l'hystérie, et Pravaz signale deux cas dont l'un est exposé en détail dans le *Lyon*

médical de 1874. Il observa, en 1873, chez une jeune fille de 14 ans, à la suite d'une émotion morale vive, une sensibilité nerveuse exagérée et une difformité rappelant les scolioses graves: double inflexion du rachis à courbure principale supérieure droite; élévation extrême de l'omoplate droite avec rotation sur son axe antéro-postérieur telle que l'épine était très oblique de haut en bas et de dedans en dehors, l'angle inférieur très saillant. Il y avait asymétrie des parties latérales du cou, résistance et dureté au toucher des muscles cervicaux du côté droit, surtout du trapèze qui était douloureux. Pour Pravaz, il s'agissait d'une contraction du trapèze ou d'une paralysie du grand dentelé. La faradisation de la portion inférieure de ce muscle replaçait l'omoplate à sa position normale, qui reprenait aussitôt après sa place primitive. Traitée depuis le 2 mai jusqu'au commencement de décembre par la faradisation du grand dentelé, massage, douches de vapeur, injection intra-musculaire de sulfate d'atropine, trois ou quatre gouttes de la solution au 1/100, une à deux fois par semaine, cette malade n'a présenté aucune amélioration. A ce moment, on obtint un abaissement notable et permanent de l'omoplate à la suite d'une injection de six gouttes de sulfate d'atropine ayant déterminé des symptômes d'intoxication. Le 28 décembre, en exécutant des mouvements gymnastiques, la jeune fille sentit tout à coup un craquement assez fort dans l'épaule du côté malade; l'omoplate venait de reprendre sa place normale et d'une manière définitive, ainsi que Pravaz le constata lorsqu'il la revit en avril 1874. Cette attitude de l'omoplate, dit Pravaz, était due à une contracture spasmodique d'origine hystérique des fibres moyennes du trapèze, et non à une paralysie du grand den-

telé : le tempérament nerveux de l'enfant, ses antécédents hystériques, enfin la disparition brusque de la difformité étaient autant d'arguments plaidant en faveur de ce diagnostic. La disparition subite de la contracture aurait été le résultat des injections de sulfate d'atropine ayant produit le relâchement complet du trapèze.

Les affections de l'articulation scapulo-humérale sont aussi capables de déterminer l'élévation de l'omoplate. On incrimine souvent alors l'action de la portion moyenne du trapèze contracturée par suite de l'atrophie des abaisseurs antagonistes, portions inférieures du grand pectoral et du grand dorsal ; mais elle peut se produire par un mécanisme différent, ainsi que nous avons pu l'observer, dans le service de M. le chirurgien Nové-Josserand, chez un enfant atteint d'ankylose de l'épaule droite. Par suite de la soudure de la tête humérale à la cavité glénoïde, les mouvements imprimés à l'humérus se transmettaient en totalité à l'omoplate ; si l'on rapprochait du tronc le bras du côté atteint, ce mouvement ne s'accomplissait qu'avec le concours de l'omoplate ; celle-ci basculait autour de son angle externe qui restait fixe, l'angle supéro-interne s'élevant, l'angle inférieur se rapprochant de la ligne médiane. Cette attitude de l'omoplate persistait tant que le bras restait pendant le long du corps.

Dans les arthrites, le même phénomène se produit lorsqu'on rapproche le bras du tronc ; on constate, en effet, que l'humérus fait corps avec l'omoplate, mais, ici, ce sont les contractures des muscles de l'épaule qui immobilisent la jointure. On conçoit donc que, quand le rapprochement du bras et du tronc, par suite de la contracture des adducteurs du bras, du

grand pectoral surtout, devient définitif par production d'une ankylose, la position élevée de l'omoplate puisse devenir permanente.

Il existe une autre cause de l'élévation du scapulum, c'est la déformation de la paroi costale déterminée par une scoliose. En effet, dans les déviations latérales du rachis, siégeant à la région dorsale, la torsion des corps vertébraux dans le même sens que la courbure, qui se produit au bout d'un temps variable, détermine une exagération de l'angle des côtes et une voussure thoracique à ce niveau qui soulève l'omoplate du même côté. Non seulement cet os est projeté en arrière, mais son angle inférieur est surélevé, plus saillant et plus écarté de la ligne médiane que son congénère. Ainsi, dans la scoliose dorsale à convexité droite, la plus fréquente, l'omoplate droite, présentera cette disposition ; si, outre la courbure de compensation lombaire, il y en a une deuxième cervico-dorsale gauche suffisamment prononcée pour déterminer une saillie exagérée des premières côtes gauches, le bord supérieur de l'omoplate de ce côté pourra être surélevé et le galbe du côté gauche sera raccourci, moins excavé que celui du côté droit. Le même phénomène se produit si la courbure cervico-dorsale gauche est primitive. L'omoplate, dans la scoliose, est donc élevée du côté de la convexité, mais dans certains cas, on constate à l'examen du dos du malade que c'est l'omoplate située du côté de la concavité qui est au-dessus de l'autre. Comment expliquer la production de cette élévation ? La recherche des rapports des deux omoplates avec la colonne vertébrale révèle que celle qui est située du côté de la convexité est à sa place normale ; que l'autre est, au contraire, abaissée ; cette élévation est donc relative. La scoliose dorsale

supérieure ou cervico-dorsale, a produit une vous-
sure des côtes dont la disposition est telle qu'elle a
déterminé le refoulement en bas de l'omoplate qui
repose sur elle.

Telles sont les circonstances où l'omoplate peut
s'élever ; il y a quelques années encore c'étaient les
seules connues ; mais, en 1891, Sprengel découvrit
plusieurs cas d'élévation ne pouvant être rattachés à
ces diverses causes : il leur attribua une origine con-
génitale. Depuis cette époque, de nouveaux cas sem-
blables, plus nombreux, furent observés par d'autres
chirurgiens qui vinrent confirmer les observations de
Sprengel. Il existe donc une position élevée de l'omo-
plate d'origine congénitale ne pouvant rentrer dans
le cadre de celles que nous venons de décrire et que
nous allons maintenant étudier.

CHAPITRE III

Historique

Aucun traité, aucun auteur, avant Sprengel, ne signalent cette malformation congénitale de l'omoplate. Ce chirurgien fait connaître, en 1891 (*Archiv. für Klin. Chir.*) 4 cas semblables d'omoplate gauche surélevée chez des enfants de 1, 4, 6 et 7 ans $1/2$; ils remontaient tous à la naissance. Il décrit nettement les symptômes et émet une théorie pathogénique de cette affection, de sorte que Sprengel a tous les droits pour donner son nom à cette maladie constituée par la situation élevée congénitale de l'omoplate.

KOLLIKER (*Arch. für Klin. Chir.*), peu de temps après, signale 2 cas : l'élévation siège à droite dans l'un, à gauche dans l'autre ; il l'attribue faussement à la présence d'une exostose occupant le bord supérieur de l'omoplate ;

PERMAN (*Nordish Medicinsh Arch. Argau*), en 1892 ; 2 autres élévations de l'omoplate gauche ;

BEELY (*Nordish.....*), 1892, une à gauche ;

KIRMISSON (*Revue d'orthopédie* 1893), 2 à droite ; il note, de plus, une rotation de l'omoplate sur son axe antéro-postérieur.

SCHLANGE (*Arch. für Klin. Chir.* 1893) fait voir, au

congrès de Berlin, 2 sujets présentant une position élevée de l'omoplate droite.

HOFFA (Sitzungsberichte der Wurtzburger physick. Gesellschaft) et BOLTEN (Mittheil. aus der Chir. orthop. Privatklinisch von Hoffa), en 1894, découvrent un nouveau cas d'élévation de l'omoplate gauche.

KOLLIKER (Centralblatt für Chirurgie, 1895) en rapporte un troisième semblable à ses deux premiers ; il reconnaît que ce qu'il croyait être une exostose est, tout simplement, la saillie formée par le bord supérieur de l'omoplate.

WOLFHEIM (Zeitschrift für Orthop. Chir. 1896) fait une revue générale sur les travaux publiés sur la question et produit une nouvelle observation ; c'est l'omoplate droite qui est en cause.

KIRMISSON (Revue d'orthopédie, 1897) reconnaît, chez un enfant de 6 mois, une élévation de l'omoplate gauche ; il sent, à la palpation, une tumeur allant de l'épine à la colonne vertébrale, qu'il croit être une exostose ; mais la radiographie donne un résultat négatif.

TILLANUS (Ned. Tydschweig. Genesh. 1897) publie 3 observations ;

R. SAINTON (Revue d'orthopédie, 1898 et 1899) : 2 autres prises dans le service de Kirmisson : l'omoplate droite est élevée. Dans la deuxième, il note la présence d'une exostose qui réunit le scapulum au rachis ; la radiographie la montre nettement.

MILO DE LA HAYE (Zeitschrift für Orthop. Chir. 1899) : une autre unique dans les annales médicales : il y a élévation bilatérale des omoplates.

M. le Dr NOVÉ-JOSSERAND présente à la Société de Chirurgie de Lyon (séance du 12 janvier 1899), une enfant de 9 ans chez laquelle la malformation siège à droite.

MONNIER (Revue d'orthopédie, 1899) publie un cas observé en 1885 dans le service de Verneuil. Le malade opéré par Verneuil présentait une élévation de l'omoplate gauche ;

GROSS (Beitrage zur Klin. Chir. 1899), un autre ; l'omoplate droite est surélevée.

JOUON (Revue d'orthopédie), une dernière observation d'un cas d'élévation de l'omoplate gauche provenant du service de Kirmisson.

C'est grâce à la grande complaisance de M. Brisson, ancien interne de M. Nové-Josserand, qui nous a communiqué le résultat de ses laborieuses recherches, sur cette question peu connue, que nous avons pu ainsi noter ces 27 observations. A part les ouvrages cités, on ne trouve pas autre chose comme bibliographie ; la question n'a été examinée que d'une manière fort succincte dans différents travaux récents : le traité de Chirurgie orthopédique de Redard, celui de Duplay et Reclus, le traité des Malformations congénitales de Kirmisson.

CHAPITRE IV

Les observations de Sprengel n'ont pas été publiées, nous donnons seulement le résumé d'une étude d'ensemble faite par ce chirurgien, des 4 cas à peu près semblables qu'il a eus sous les yeux (*Arch. für Klinische Chir.*, 1891).

Nous reproduisons plus loin (Obs. XII) à titre de curiosité pathologique, l'observation d'un cas provenant du service de Kirmisson, celui d'une exostose réunissant l'omoplate à la colonne vertébrale, bien qu'il ne rentre pas dans ceux de maladie de Sprengel telle que nous l'avons définie.

Il s'agissait d'enfants bien conformés, âgés de 1, 4, 6 et 7 ans 1/2. Presque toujours peu après la naissance, dans un cas seulement après un traumatisme qui avait entraîné un examen plus approfondi, les parents de l'enfant s'étaient aperçus que l'omoplate gauche était plus élevée que celle du côté opposé. Le déplacement vertical était de 2 à 3 cent. Dans un cas, il y avait une déviation sans importance étiologique de la colonne dorsale tournée à droite. Chez les 3 autres enfants la colonne était absolument rectiligne. Le bord supérieur et l'omoplate recouvrant notablement la clavicule, semble situé dans le cou de

l'enfant. Les muscles qui, de la colonne cervicale vont à l'omoplate (élevateurs et trapèze), ont un trajet plus court et plus oblique que ceux du côté opposé. Il en résulte que le cou, vu par sa face antérieure et par sa face postérieure, est plus gros et plus court du côté malade. L'union de l'omoplate avec les os voisins et notamment avec la clavicule, ne paraît pas modifiée. Les mouvements du membre supérieur sont aussi faciles à gauche qu'à droite, sauf l'élévation du bras au-dessus de l'horizontale qui est impossible à gauche, du côté malade. Dans deux cas, le bras était à la naissance, et quelque temps encore après, replié en arrière. Les enfants se présentaient par la tête. Aucune donnée précise sur la poche des eaux.

KOLLIKER. — *Arch. für Klinische Chir.*, 1891

OBSERVATION I^{re}

Heinrich W..., 10 ans. — Exostose de l'omoplate droite, née aux dépens de l'angle supéro-interne de l'omoplate et contournant l'épaule : l'omoplate, tirée en haut par cette exostose, est, en même temps, portée en dehors et fixée par elle dans cette position. Par suite de cette difformité, il s'est produit une scoliose cervico-dorsale à convexité droite.

OBSERVATION II

Paul M..., 4 ans. — Exostose de l'omoplate gauche, née aux dépens de l'angle supéro-interne et recourbée ; exostose de forme crochue et digitée s'étendant, en avant de la clavicule, d'environ 2 cent. L'omoplate

se trouve en position élevée et aussi fixée par cette exostose. L'action du petit rhomboïde a produit une scoliose dorsale à convexité gauche.

KIRMISSON. — *Revue d'orthopédie*, 1893

OBSERVATION III

Fille: 11 ans 1/2. — Examinée en 1890. Père mort d'un cancer de l'intestin. Antécédents personnels: comme santé: marche à 15 mois, pas de rachitisme. L'enfant s'est surmenée, il y a un mois, la mère étant malade; c'est à partir de ce moment que la mère a vu que l'omoplate droite était remontée et saillante. — Examen: Angle inférieur de l'omoplate droite à 3 cent. au-dessus de la gauche, plus écartée de la ligne épineuse: 3 cent. à gauche, 5 à droite. La ligne allant de la nuque à l'épaule est plus élevée et moins excavée à droite. La palpation du creux sus-claviculaire montre la saillie du bord supérieur de l'omoplate dans l'épaisseur du trapèze. La fosse sus-épineuse paraît très développée. Le bord supérieur de l'omoplate et celui de la clavicule sont tellement rapprochés qu'on ne peut insinuer le doigt entre eux: cette recherche est douloureuse et produit des contractures.

Rachis: courbe cervico-dorsale à convexité droite, avec courbure dorsale inverse. Périmètre thoracique plus développé de 1 cent. à droite qu'à gauche. Le mouvement vertical du bras est douloureux et incomplet.

Traitement orthopédique pendant 1 an. Suspension, exercice du bras gauche. Résultats: scoliose stationnaire, inégalité thoracique disparue. L'écartement de l'angle inférieur de l'omoplate et de la ligne épineuse est de 4 cent. Omoplate toujours aussi élevée.

OBSERVATION IV

Fille de 4 ans. — Le père est atteint d'un tic du cou et d'un bégaiement léger. La mère a subi un traumatisme — au quatrième mois de la grossesse — sans gravité, qui l'a très impressionnée.

Antécédents personnels : ectopie anale avec atrésie à la naissance ; opérée avec succès. D'après les parents, dès le jeune âge, l'enfant se sert davantage de son bras gauche. A 4 mois, chute de son berceau : peu de suites. Nourrie par sa mère jusqu'à 14 mois ; aucune maladie sérieuse. A 14 mois apparaît une scoliose. A 3 ans, constatation de l'élévation de l'omoplate droite.

Examen : Rachis : courbure dorsale à convexité gauche, lombaire à convexité droite : courbe peu prononcée. Omoplate droite beaucoup plus haute. L'angle inférieur de l'omoplate touche la ligne épineuse. Bord axillaire transversal, regarde directement en bas, l'angle supéro-interne forme une saillie anormale dans la région sus-claviculaire. Le trapèze ne présente pas de rétraction. Si l'on soulève l'enfant en plaçant les mains sous les aisselles, on sent une corde tendue formée par le grand dorsal. L'enfant se servait, depuis sa première enfance, plutôt de son bras gauche.

SCHLANGE. — *Archiv. für Klinische-Chir.* (Congrès de Chirurgie de Berlin, 1893).

OBSERVATION V

Jeune fille de 14 ans. On la fait examiner parce qu'on craignait qu'elle ne se déviât. L'omoplate droite est plus élevée que la gauche : le déplacement en haut atteint presque cinq centimètres et l'épine est au niveau de l'apophyse épineuse de la septième vertèbre

cervicale. L'articulation scapulo-humérale et le bout acromial de la clavicule sont élevés conjointement. Les os ne semblent aucunement altérés, si peu que l'on ne peut trouver le moindre trouble de fonctionnement des muscles qui meuvent l'épaule. Il n'y a même pas de raccourcissement du muscle trapèze droit : la palpation montre la même longueur et la même tension à droite qu'à gauche. Les mouvements du bras sont intacts sauf l'élévation qui, à droite, ne peut atteindre la verticale, mais forme, avec le tronc, un angle de 170° environ. Très légère scoliose dorsale à convexité droite. Pas d'asymétrie de la face. Au dire de la mère, l'enfant ne fut jamais malade et les deux petites cicatrices que l'on voit aux deux côtés du cou rappellent des ulcérations dont elle souffrit dans sa première enfance. La déformation a été constatée, pour la première fois, il y a à peu près 4 ans.

OBSERVATION VI

Homme de 30 ans. Ouvrier très fort et très bien portant qui, depuis quelques semaines, était en traitement à la clinique pour d'anciennes douleurs rhumatismales dans le bras droit. Ce cas est tout à fait analogue au premier. Il s'agissait encore de l'omoplate droite : elle est environ de cinq centimètres plus haut située que la gauche. Quant aux mouvements du bras, sauf l'élévation extrême qui semble empêchée, tous les autres s'exécutent facilement et sans douleur.

HOFFA. — *Sitzungsberichte der Wurtzburger physik. Gesellschaft.*

BOLTEN. — *Mittheil, aus der Chir. orthop. Privatklinich von Hoffa, 1894.*

OBSERVATION VII

Élévation de l'omoplate gauche de trois centimètres et demi. L'épine de l'omoplate est à la hauteur de la proéminente. L'omoplate gauche n'est pas diminuée de volume. Le trapèze est plus saillant à gauche et il semble que le cou soit raccourci et plus volumineux à gauche. Avec l'omoplate toute l'articulation de l'épaule et l'extrémité acromiale de la clavicule est disloquée. Le muscle serratus anticus major est tout à fait atrophié, ce qui apparaît notamment quand on fait faire des deux côtés de la même façon des mouvements de résistance de ce muscle. Absence totale du radius à gauche. Scoliose dorsale à convexité gauche. Diminution de la moitié gauche du crâne en arrière : le crâne semble comprimé suivant son diamètre oblique droit. L'élévation du bras sur l'horizontale en dehors est empêchée : l'arrêt du mouvement est purement mécanique, en effet quand on cherche à élever le bras au-dessus de l'horizontale, l'angle supérieur de l'omoplate disloquée en haut, heurte contre la colonne cervicale. Sur l'angle externe de l'omoplate se trouve, comme dans le cas de Kolliker, une exostose crochue allant presque jusqu'à la clavicule. L'incision faite sur le bord du trapèze montra qu'on ne se trouvait pas sur le bord supérieur de l'omoplate, mais sur son épine ; il n'y avait pas d'exostose : c'était le bord supérieur de l'omoplate atteignant presque la clavicule qui avait donné cette illusion. Pendant l'accouchement on a constaté le petit volume de la poche des eaux : le bras était fortement appliqué contre le dos comme s'il y était attaché. Après incision de tous

les muscles qui s'opposaient à l'abaissement de l'omoplate, celle-ci se laisse déplacer en bas en un seul bloc. Par l'application d'un corset de scoliose, auquel était annexé un appareil de traction élastique, on opéra une traction continue en bas sur l'omoplate et l'on obtint ainsi une amélioration notable de l'état préexistant.

KOLLIKER. — *Centralblatt für Chirurgie*, 1895

OBSERVATION VIII

Dans les Archives de Langenbeck, j'ai décrit comme devant être ajoutées aux cas de Sprengel deux observations de position élevée congénitale de l'omoplate, déplacement qui semblait dû à une exostose de l'angle supéro-interne de l'omoplate. Dernièrement je vis un cas que j'ajoute à ceux que je décrivis précédemment et que je traitai par la résection de l'exostose. L'opération me permit de constater que la prétendue exostose n'était que l'angle supéro-interne de l'omoplate. Cet angle se prolongeait plus loin que normalement et, fait essentiel, se recourbait en avant de sorte qu'il pouvait en imposer pour une exostose attenant à la clavicule. Après la résection de l'os, l'omoplate se laissa facilement déplacer en bas. Cette observation récente me persuada que dans mes deux précédentes, il ne s'est pas agi d'une exostose de l'omoplate, mais d'un déplacement en haut de cet os. Quant à l'étiologie de l'affection, je me rallie à l'idée de Sprengel qui la considère comme congénitale.

WOLFHEIM. — *Zeitschrift für Orthop. Chir.*, 1896
(De la clinique du Dr Karewski, de Berlin)

OBSERVATION IX

B., âgée de 16 ans, de Berlin. — Dès sa première jeunesse, les parents remarquèrent une attitude vicieuse de l'omoplate droite. Parents, frères et sœurs bien portants : ceux-ci attribuent la déformation à ce que la sage-femme tira l'enfant du vagin par le bras droit. Rien de connu sur l'état de la poche des eaux : on n'aurait pas remarqué au moment de l'accouchement une attitude vicieuse du bras. Le père raconte que, depuis sa naissance, la malade penche la tête à droite, si bien qu'on aurait cherché à la redresser au moyen d'une cravate en carton. Aspect général : pâleur, anémie, peu développée ; n'est pas encore réglée. A première vue on constate l'élévation de l'omoplate droite qui amène l'enfant à la clinique ; de plus, il y a une rotation très nette de l'omoplate sur son axe longitudinal. Son bord axillaire est horizontal ; son bord spinal oblique de haut en bas et de dedans en dehors. L'angle supéro-interne forme une saillie sur le milieu de la ligne du cou à l'épaule, saillie pouvant en imposer pour une exostose de la clavicule. La différence de hauteur des angles inférieurs des deux omoplates est de 7 cent. $\frac{1}{2}$ au profit de la droite ; l'angle inférieur de l'omoplate droite est plus éloigné de la colonne vertébrale que celui de gauche de 1 cent. En outre, il y a une diminution de tous les diamètres de l'omoplate droite. Le bord interne de l'omoplate mesure : à droite 10 cent., à gauche 12 ; l'épine, à droite 11 cent., à gauche 12 ; la clavicule, à droite 13 cent., à gauche 14. Par suite de cette déformation, l'aspect du dos de la malade est extraordinairement difforme. L'angle inférieur et l'angle supéro-interne sont saillants comme deux bourrelets. Il y a en outre une scoliose très marquée : courbure cervico-dorsale à convexité droite, courbure dorsale inférieure à con-

vexité gauche. La tête est un peu penchée à droite. Vue par devant : le creux sus-claviculaire droit est agrandi, très excavé ; il est haut de 5 cent. Tandis qu'à gauche il n'excède pas 3 cent. Le creux sous-claviculaire est aussi très profond à droite, peu marqué à gauche. La clavicule est un peu plus profonde à droite qu'à gauche. Le sternum est un peu dévié de la ligne médiane, porté à gauche et ainsi tourné que son bord gauche est plus élevé que son bord droit ; l'articulation sterno-claviculaire forme aussi une saillie plus appréciable à gauche. Inutile de montrer le raccourcissement du sterno-cleido-mastoïdien du côté droit. La mamelle droite est beaucoup plus développée que la gauche. Le bord inférieur du grand pectoral affleure la troisième côte à droite, à gauche il va jusqu'à la cinquième. La poitrine est plus développée de 1 cent. à droite. Il existe en outre une remarquable atrophie d'une partie de la face telle que la moitié droite comparée à la gauche semble être restée en retard dans son développement. Le milieu du menton est à gauche de la ligne médiane ; l'oreille droite est plus petite que la gauche, 5 cent. 1/2 à droite, 6 cent. à gauche. Asymétrie du crâne : la moitié droite de la tête semble déplacée en arrière. Membre supérieur plus développé à droite, surtout à la main. Pied plat double : pas de différence de longueur des jambes. Le fonctionnement du bras droit est si gêné que son élévation à angle droit est impossible.

KIRMISSON. — *Revue d'Orthopédie*, 1897

OBSERVATION X

Le samedi 19 mai 1894, je suis appelé à voir avec mon ami le docteur Guyard et le docteur Damalix, un petit garçon de six mois qui m'est présenté comme étant atteint d'une déviation vertébrale. Je trouve en effet chez lui une scoliose à convexité gauche. Le côté

gauche du thorax a plus d'amplitude que le droit, mais ce qui attire mon attention, c'est une malformation très évidente de l'omoplate gauche. Celle-ci est notablement surélevée par rapport à la droite; son grand axe au lieu d'être vertical se rapproche de la direction horizontale. Du bord spinal se détache au niveau de l'épine de l'omoplate une apophyse osseuse volumineuse qui se porte obliquement en haut et en dedans et arrive presque au contact de la septième apophyse épineuse cervicale. Il est impossible d'imprimer aucun mouvement d'ensemble à l'omoplate qui paraît soudée avec la colonne vertébrale elle-même au moyen de cette apophyse. On ne parvient pas à insinuer le doigt entre le bord supérieur de l'omoplate et la clavicule, tant est étroit le triangle sus-claviculaire. L'articulation de l'épaule a conservé une certaine mobilité; mais le bras est toujours porté dans la rotation en arrière et en dehors. Vu l'âge de l'enfant, aucune intervention chirurgicale n'était possible. Je me contentai d'engager les parents à maintenir le tronc de l'enfant dans la rectitude au moyen d'un bandage modérément serré, réservant pour une époque plus éloignée l'ablation de l'exostose du bord spinal. Le premier juin de 1897 j'ai revu cet enfant qui est âgé aujourd'hui de 3 ans $\frac{1}{2}$. Il s'est normalement développé, mais l'état local est resté sensiblement le même. Il existe toujours une légère scoliose dorsale à convexité gauche dont la flèche mesure de 3 à 4 millimètres environ. Le tronc étant incliné en avant, on constate une légère voussure de l'angle postérieur des côtes gauches. L'omoplate gauche est surélevée de 3 centimètres au-dessus de la droite. On voit sous la peau, à la région de la nuque, un os, appartenant à la colonne vertébrale au niveau de la septième apophyse épineuse cervicale. Le bras ne peut être élevé au delà de l'angle droit. Pendant les mouvements du bras des craquements se font entendre; il est bien difficile de préciser les rapports exacts de l'exostose avec le bord supérieur de l'omoplate, l'enfant faisant immédiatement des mouvements d'élévation du moignon de l'épaule et d'abaissement de la tête de façon à effacer la région sus-claviculaire, dès qu'on cherche à exercer une palpation profonde. Les rayons Röntgen n'ont pas donné les résultats atten-

du, la saillie étant probablement cartilagineuse s'est laissée traverser par les rayons lumineux.

RAYMOND SAINTON. — *Revue d'Orthopédie*,
1898-1899.

(Du service de M. le docteur Kirrmisson)

OBSERVATION XI

Emile D..., 9 ans. Présente une déviation de la colonne vertébrale et des épaules. Parents bien conformés, 6 enfants dont 3 morts ; pas de vices de conformation. La déformation n'a été vue qu'il y a un mois. Scoliose dorsale à convexité gauche avec courbure lombaire inverse de compensation, tronc incliné à gauche. Epaule droite élevée : omoplate droite plus haute que la gauche de 5 centimètres et un peu plus rapprochée de la colonne vertébrale que la gauche. Grandaxe oblique de haut en bas, de dehors en dedans d'avant en arrière. Saillie osseuse sur le bord spinal à 6 centimètres au-dessous de l'épine. Triangle sus-claviculaire modifié : la ligne allant de la nuque à l'épaule est plus élevée. Pas d'exostose sur le bord supérieur de l'omoplate. La saillie du bord spinal donne naissance à un faisceau musculaire tendu, allant à la colonne vertébrale (rhomboïde ou grand dentelé). Mouvements de l'omoplate libres. Pas de déformation de l'angle postérieur des côtes. Réaction électrique normale. Indépendance absolue de scoliose et d'élévation de l'omoplate. Système musculaire sain.

OBSERVATION XII

Léon B..., 26 ans, examiné en 1898. Sujet petit, atrophie, présentant des troubles nerveux. Du côté du rachis : scoliose cervico-dorsale à convexité gauche allant de la troisième cervicale au milieu de la colonne

dorsale où commence une courbure de sens inverse ;
flèche de courbure cervico-dorsale : 4 centimètre 5.
Statique de la tête modifiée de ce fait, déjetée en masse
vers l'épaule droite. Torticolis du côté opposé, tête
inclinée sur l'épaule gauche. Oreille gauche à 2 cen-
timètres au-dessous de la droite. Cou court, tête
enfoncée entre les épaules. Thorax symétrique en
avant, projection des côtes droites en arrière. Du côté
de l'omoplate droite, modifications dans la situation,
la forme et les rapports. Saillie osseuse sur sa face
dorsale, dirigée de haut en bas et de dehors en dedans,
très volumineuse, suivant la direction de l'épine et se
continuant avec le bord spinal. Bord supérieur senti
à la palpation dans le creux sus-claviculaire, dirigé
de haut en bas et de dedans en dehors. Bord axillaire
mince. Angle supérieur très aigu, touche la colonne
qui en ce point est pourtant très déviée à gauche.
Omoplate remontée en masse de 6 centimètres. Arti-
culation scapulo-humérale normale. Humérus égal
des deux côtés. Mouvements du bras limités (soudure
ds l'omoplate et du rachis). Vu par devant : asymétrie
énorme des deux triangles sus-claviculaires. L'extré-
mité externe de la clavicule droite se recourbe en
haut et en dehors. Membre inférieur gauche très
atrophie et diminué de longueur. Pied talus valgus
creux. Luxation coxo-fémorale gauche congénitale.
Longueur des membres inférieurs : 60 centimètres à
gauche, 71 à droite. La radiographie montre : la sco-
liose notée dans l'observation, l'articulation scapulo-
humérale normale, la clavicule normale, l'omoplate
élevée, mais en masse sans mouvement de sonnette.
Sur le bord spinal exostose à hauteur de l'épine allant
de la colonne à l'omoplate, se terminant en dedans
sur l'atlas. L'os semble normal.

GÉRARD MILO. — *Zeitschrift für orthop. Chir.*, 1899

OBSERVATION XIII

Bertus G... — Né à La Haye, a été examiné dans l'été de 1896 par mon ami le Dr Snœh Henkemanus. Il a 11 ans et a présenté depuis le premier âge une situation spéciale et une modification dans leur forme des deux omoplates. Père, mère, frères et sœurs bien portants et normalement constitués. Accouchement normal, présentation du sommet : pas de renseignements sur la quantité du liquide amniotique. Dès le commencement les mouvements du bras ont été troubles ; de préférence l'enfant tient ses mains derrière le dos. Etat actuel : les deux omoplates sont élevées en masse et leur angle inférieur si déplacé que leur bord axillaire est presque horizontal : les épines de l'omoplate se touchent au niveau de l'articulation de la 7^e cervicale et de la 5^e dorsale : il y a donc un déplacement de presque 6 cent. La distance entre les deux angles inférieurs, les bras pendants, est de 1 cent. A la palpation de la fosse sus-claviculaire on constate que le bord supérieur de chaque omoplate est deux doigts au-dessus de la clavicule correspondante. Allongement notable du bord supérieur des omoplates qui semble se recourber en avant. Le malade peut avec peine élever ses bras latéralement jusqu'à l'horizontale, et ce mouvement s'accompagne d'une inclinaison de la tête en avant. Il ne peut croiser horizontalement les bras sur la poitrine et ce mouvement s'accompagne d'un éloignement des angles inférieurs de l'omoplate. Cherche-t il à porter les bras en supination, les bords internes des omoplates se heurtent immédiatement l'un contre l'autre. Les deux omoplates sont également modifiées dans leur forme ; outre le changement de position sus-indiqué, les bords supérieurs sont plus larges et plus courts que normalement. Le cou est gros et volumineux. Le trapèze dans sa partie supérieure a une direction presque horizon-

tales ; il est court et plus mince que d'ordinaire ; la portion inférieure semble peu développée et tendue comme une corde. Les angulaires, les rhomboïdes sont gros et courts. Les grands dentelés sont un peu plus faibles que normalement ; ils réagissent bien à l'excitation électrique, directement et indirectement. L'excitabilité électrique des muscles s'est montrée presque normale. Le malade présente d'autres difformités, notamment une scoliose légère de la colonne dorsale inférieure.

NOVÉ-JOSSERAND. — *Société de chirurgie de Lyon*,
12 janvier 1899

OBSERVATION XIV

Fillette de 9 ans. — Son père actuellement bien portant était tuberculeux avéré au moment où l'enfant fut conçue. La mère bien portante a eu une fausse couche accidentelle et six grossesses, dont une, accompagnée de crises d'éclampsie, se termina par l'expulsion d'un enfant mort. Un deuxième enfant est mort en nourrice à l'âge de cinq mois. Les quatre autres sont bien portants. L'accouchement qui donna le jour à la malade fut laborieux : les douleurs durèrent 15 heures ; c'était une présentation de sommet, on ne fit pas d'application de forceps. Cette enfant eut toujours une santé délicate ; on note des bronchites répétées jusqu'à l'âge de 18 mois, une diarrhée à l'âge de 4 ans, la rougeole à 8 ans. Elle est actuellement d'aspect assez chétif, mais assez bien développée pour son âge. La difformité de l'épaule droite fut remarquée, il y a 2 ans, l'enfant étant âgée de 7 ans, sans aucune circonstance étiologique appréciable, maladie aiguë, traumatismes, abcès cervicaux, etc. La mère affirma que son enfant ne présentait rien d'anormal avant cette époque. Depuis, l'état est demeuré stationnaire. Actuellement l'examen de la malade montre : vue

de dos : d'abord un degré assez prononcé de dos rond ; mais le regard est attiré de suite sur la disposition des omoplates. A gauche, cet os occupe sa position normale, présentant seulement son angle inférieur un peu saillant du fait du dos rond ; à droite, il est au contraire notablement remonté ; son angle inférieur est distant de la crête iliaque de 21 cent. contre 18 à gauche. En outre de ce mouvement d'ascension, l'omoplate a exécuté un mouvement de bascule abaissant son angle supéro-externe ; il en résulte que le bord spinal est oblique de bas en haut et de dedans en dehors et que l'angle inférieur est plus rapproché de la ligne médiane (4 cent. contre 5 à gauche). De même le bord axillaire est tout à fait horizontal, et l'épine, au lieu d'être sensiblement horizontale, est oblique de haut en bas et de dedans en dehors ; sa direction prolongée atteint la ligne médiane au-dessus de l'apophyse épineuse de la première dorsale, tandis qu'à gauche elle correspond exactement à la deuxième. Le bord supérieur de l'omoplate fait sous la portion correspondante du trapèze une saillie notable qui déforme un peu le cou et l'épaule : le cou est raccourci de ce côté et la ligne de l'épaule surélevée. Dans son ensemble l'omoplate paraît atrophiée : sa hauteur mesurée de l'épine à l'angle inférieur est de 9 cent. 6 contre 10 cent. 6 à gauche, côté sain. En regardant l'enfant par sa face antérieure, on ne constate rien d'anormal dans la région sus-claviculaire que le relief plus marqué du bord du trapèze, qui paraît soulevé dans sa partie moyenne par une tumeur sous-jacente. La palpation montre que cette tumeur n'est autre que le bord supérieur et la portion sus-épineuse de l'omoplate ; on ne sent aucune particularité telle que côte surnuméraire ou exostose. Du côté de la colonne vertébrale on note un certain degré de dos rond avec lordose lombaire de compensation. Il n'y a pas de scoliose manifeste, les côtes ne sont pas déformées, les triangles de la taille sont égaux ; on note seulement une saillie un peu plus marquée de la hanche gauche. Les membres supérieurs sont égaux en longueur et en développement dans toutes leurs parties ; le deltoïde et les pectoraux font leur relief normal ; les muscles de l'épaule sont libres. Cependant du côté droit l'élévation verticale des bras ne peut être obtenue

complète ; elle ne dépasse guère 145°. Il y a dans les épaules des deux côtés quelques craquements pendant les mouvements passifs, mais aucune douleur. Les clavicules ont la même longueur. La face et le crâne présentent un très léger degré d'asymétrie consistant en ce que du côté droit la région temporale semble un peu plus aplatie ; les régions malaire et zygomatique sont un peu moins saillantes ; l'axe longitudinal du visage est légèrement oblique par rapport à la verticale, étant incliné de haut en bas et de gauche à droite. La tête peut se mouvoir dans tous les sens complètement et sans aucune gêne ; on ne sent aucun faisceau musculaire avec relief anormal. L'exploration des muscles du dos au moyen de l'électricité faradique montre que tous les muscles scapulaires : trapèze, deltoïde, rhomboïde, grand dentelé, réagissent bien à droite comme à gauche et avec une force égale. L'abaissement de l'omoplate peut être obtenu ainsi artificiellement dans une assez grande étendue sans que rien fasse soupçonner une contracture ou une rétraction des éleveurs. Enfin la radiographie montre nettement l'élévation et le mouvement de bascule de l'omoplate. Elle ne révèle sur cet os aucune déformation appréciable : ni tumeur surajoutée telle qu'une exostose ; elle ne montre pas non plus d'anomalies du rachis ou du thorax, notamment pas de côtes supplémentaires.

MONNIER.— *Revue d'Orthopédie*, 1899. (Cas observé dans le service de Verneuil).

OBSERVATION XV

Enfant masculin âgé de 4 ans. Il entre le 5 décembre 1885 à la Pitié. Rien dans les antécédents héréditaires. Torticollis gauche à la naissance au dire de la mère. Élévation scapulaire gauche constatée à 5 mois. Bonne santé du reste, pas de convulsions. A un an on lui met, à l'hôpital Saint-Louis, un appareil immobi-

lisant l'épaule et le bras à angle droit, mais supprimé au bout de quelques jours sur les instances de la mère qui craignait l'ankylose de l'épaule. C'est un enfant de chétive apparence : il se tient le dos légèrement voûté, la tête inclinée un peu en arrière et à gauche presque immobilisée en cette situation, ce qui lui donne un aspect emprunté. L'omoplate gauche est surélevée : son angle inférieur est de 53 millimètres au-dessus de son congénère ; il est de plus porté vers la colonne vertébrale puisqu'il s'en trouve à 3 centimètres, tandis que celui de droite a 55 millimètres. La direction de l'os est oblique de haut en bas et de dedans en dehors ; celle de l'épine est dans le même sens. A son extrémité interne ou spinale commence une sorte de tumeur angulaire dont la base inférieure a 6 centimètres de large et le sommet situé au niveau des quatrième et cinquième cervicales a 3 centimètres environ. Cette saillie de consistance fibreuse surtout profondément est formée principalement par l'angulaire de l'omoplate qui constitue la portion particulièrement dure ; les fibres adjacentes du rhomboïde et correspondantes du trapèze semblent également en faire partie, mais sont plus souples. Toutefois l'espace compris entre le bord spinal de l'omoplate et la ligne des apophyses épineuses est occupé profondément par des tissus de dureté ligneuse. L'omoplate n'est pas déformée hormis son bord supérieur ; là, en promenant le doigt, on sent un recroquevillement en avant et en bas de 10 à 12 millimètres. La colonne vertébrale présente une légère convexité gauche au niveau du scapulum correspondant avec courbure de compensation dorso-lombaire ; mais, si on commande à l'enfant de se tenir bien droit, la direction du rachis est sensiblement rectiligne. Lorsqu'on saisit le scapulum gauche, on le trouve fixé, adhérent en quelque sorte aux côtes sous-jacentes ; il est impossible de le faire descendre, mais cette fixité n'influe pas sur les mouvements de l'épaule qui sont parfaitement libres. En somme il paraît s'agir là d'une rétraction de l'angulaire comparable à celle du sterno-cléïdo-mastoïdien dans le torticollis congénital ; aussi, Verneuil fit-il, le 11 décembre, une myotomie sous-cutanée, à l'aide d'un ténotome, de l'angulaire et d'une languette du trapèze : résultat nul ; sec-

tion imparfaite du reste du rhomboïde ; résultat presque insignifiant ; seule la corde sous-occipitale a disparu, mais l'omoplate reste élevée. Pansement par occlusion, bandage compressif agissant de haut en bas afin d'abaisser l'omoplate. 23 décembre. Aucune réaction après l'opération, exeat dans le même état qu'à l'entrée. 10 février 1888. L'enfant est de retour dans le service depuis quelque temps ; on lui fait confectionner l'appareil suivant : une plaque de cuir embrasse l'épaule gauche, maintenue par une courroie passant sous l'aisselle droite et par deux lacs en caoutchouc allant s'attacher par l'autre extrémité à un cuissard enserrant la cuisse droite ; de plus pour que les lacs soient bien immobilisés, on les a fait passer dans une ceinture de cuir. — Deuxième opération. Incision au bord supérieur de l'épine de l'omoplate de 3 centimètres de long ; réclinaison du trapèze, section avec des ciseaux de l'angulaire ; deuxième incision un peu moins longue au niveau de l'angle supérieur de l'omoplate ; mais comme cet os reste immobile et que la saillie osseuse mentionnée plus haut s'accroche sur la première côte, Verneuil fait une troisième boutonnière au niveau de l'angle inférieur et introduisant l'index par là, écarte l'omoplate de la cage thoracique, tend le rhomboïde et le sectionne également avec des ciseaux. L'abaissement du moignon de l'épaule est alors possible, mais non complet, il reste un peu plus haut que du côté droit. 25 février. La fièvre a été éphémère, le scapulum est en meilleure situation ; on fait porter chaque jour à l'enfant un poids de 2 kilogrammes pour abaisser l'épaule. — 16 mars. Les plaies sont cicatrisées sauf l'inférieure, l'omoplate est notablement abaissée puisque son angle inférieur n'est que de 2 centimètres 5 à 3 centimètres au-dessus de l'autre au lieu de 53 millimètres. L'enfant porte l'appareil mentionné plus haut embrassant le moignon de l'épaule qu'il refoule en bas grâce à des courroies qui passent en sautoir par-dessus et vont se fixer par leur extrémité à un cuissard. Massage quotidien, continuation du port d'un poids de 2 kilogrammes. — 13 avril. Même situation, c'est-à-dire que l'angle inférieur est surélevé de 3 centimètres mais peut se ramener à 2 centimètres par une pression modérée sur le scapulum ; la corde qui partait de l'an-

gle supérieur a disparu. L'enfant, revu plusieurs mois après, était dans le même état qui, en somme, paraît définitif. Il a donc été amélioré d'une façon appréciable par l'opération, car outre la disparition de la corde, on note une attitude meilleure de la tête ; il a cependant le cou encore un peu enfoncé dans les épaules.

JOUON. — *Revue d'orthopédie*, 1899. (Un cas recueilli par M Jouon, interne, dans le service de M. Kirmisson).

OBSERVATION XVI

L'enfant dont il s'agit est l'avant-dernier d'une famille de 7 enfants qui sont tous en bonne santé. Père et mère bien portants. La mère aurait été renversée par une bicyclette, alors qu'elle était enceinte de l'enfant dont il s'agit ; l'accident serait survenu au sixième mois de la grossesse. L'accouchement a été parfaitement normal ; l'enfant est venu en présentation du sommet. Il a marché à 15 mois ; il a eu la rougeole à 4 ans. La mère s'est aperçue de la déformation de l'épaule gauche au mois de juin 1898. Elle le présente pour la première fois à la consultation d'orthopédie, le 6 mars 1899, parce qu'elle note que la déformation a de la tendance à s'accroître. A l'examen de l'enfant, on constate qu'il tient le dos légèrement voûté, et on remarque à première vue que l'omoplate gauche est plus saillante que la droite et qu'elle est portée en haut et en avant. L'angle inférieur de l'omoplate gauche est plus élevé de 3 cent. que celui de l'omoplate droite ; il est également un peu plus rapproché de la colonne vertébrale. L'écartement par rapport à la ligne des apophyses épineuses mesure 4 cent. à gauche, 5 cent. à droite. Le bord spinal de l'omoplate gauche n'est pas vertical, il est oblique en haut et en dehors. De plus, il est détaché des plans profonds. De ce bord part au niveau de l'épine de

l'omoplate une saillie dure qui se confond avec cette épine et qui contribue beaucoup à constituer la difformité. La fosse sus-épineuse est comblée par cette saillie osseuse ; le bord externe du trapèze du côté gauche est plus court et plus tendu que celui du côté droit. Le triangle sus-claviculaire gauche est très étroit et quand on tente d'y enfoncer le doigt, on rencontre presque immédiatement le bord supérieur de l'omoplate qui est aussi très rapproché de la clavicule. La colonne vertébrale présente dans l'intervalle des omoplates une très légère déviation latérale dont la convexité est tournée à droite. Cependant, quand on fait incliner en avant la partie supérieure du tronc, les bras étant tombants, de façon à mettre à découvert la partie supérieure de la cage thoracique, on ne constate pas de voussure anormale des côtes gauches. On ne peut donc mettre sur le compte d'une scoliose la surélévation de l'omoplate correspondante. Les mouvements de rotation et d'inclinaison de la tête du côté gauche ont la même étendue et s'exécutent aussi facilement qu'à droite. L'enfant lève facilement et complètement le bras gauche en l'air : dans cette position la malformation de l'omoplate est des plus évidentes. On ne note aucune autre déformation de la surface du corps.

Nous reproduisons, pour être complet et à titre de documents intéressants, l'analyse de deux observations de Kolliker où cet auteur attribue l'élévation de l'omoplate au rachitisme. Nous ne voyons pas comment le rachitisme a pu produire ce vice de situation de l'omoplate ; l'origine rachitique serait à discuter.

Il s'agit d'une difformité acquise d'origine rachitique consistant en recroquevillement de l'omoplate en avant, hypertrophie de l'apophyse coracoïde et déplacement de la cavité glénoïde en avant. Cette dif-

formité est uni- ou bilatérale. Son origine est établie par une pièce anatomique provenant d'une femme rachitique morte à 57 ans. Elle a été observée encore chez une fillette qui avait acquis cette sorte de refoulement vers l'âge de 7 ans. — Cliniquement, l'omoplate est refoulée en haut et en avant, l'angle inférieur dévié en abduction. L'épaule paraît tombée en avant et en bas; la fosse sus-claviculaire est plus profonde; la clavicule fait une saillie anormale; le bras ne peut être élevé qu'à l'horizontale.

CHAPITRE V

Elévation congénitale de l'omoplate. — Symptomatologie

Bien que tous les auteurs s'accordent pour reconnaître à cette affection une origine congénitale, il est rare qu'elle soit observée dès son début, dès la naissance. Sprengel donne comme cause à cela le peu de troubles fonctionnels qu'elle détermine ; aussi les parents ne s'aperçoivent pas tout d'abord de la difformité, et même, lorsqu'ils présentent leur enfant au médecin, c'est souvent pour une autre cause, une déviation du rachis qui, comme nous le verrons, coexiste fréquemment avec elle. La plupart des cas sont constatés entre 1 et 15 ans ; mais, si l'on consulte les différentes observations, on voit que c'est aux âges les plus divers que l'on fait la constatation : Ainsi Kirrnisson l'a faite à 6 mois, Schlange à 30 ans, Sainton à 26 ans.

Les commémoratifs renseignent peu sur la façon dont a pu se produire cette difformité. Dans un cas, première observation de Kirrnisson, les parents inculminent le surmenage ; dans d'autres, le traumatisme pendant la grossesse ou après la naissance, comme chez un malade de Sprengel ; Wolfheim les a entendus accuser la sage-femme qui avait tiré l'enfant

du vagin par le bras droit, côté malade. Enfin plusieurs observations ont noté que le bras où siégeait l'élévation était replié en arrière sur le dos, à la naissance ou quelque temps après : Hoffa fit cette remarque à la naissance ; Kirmisson à 6 mois ; Sprengel à un an ; ce dernier et Perman apprennent que le bras prend cette attitude pendant le sommeil de l'enfant ; Milo, dans son observation, fait savoir que l'enfant tient de préférence les bras derrière le dos. En somme l'étiologie est variable suivant les cas et ne présente rien de bien caractéristique.

La maladie de Sprengel se manifeste par des signes physiques et des signes fonctionnels consistant en troubles apportés par la situation anormale de l'omoplate dans les mouvements du bras correspondant.

Les signes physiques consistent d'abord en élévation de l'omoplate, puis en modifications inconstantes dans la position et la forme de cet os. La situation élevée se reconnaît facilement à l'inspection et à la palpation qui révèlent aussi les troubles déterminés par cette difformité dans la configuration de l'épaule et du thorax du même côté. Si l'on examine à nu le dos du malade, on constate facilement que les angles inférieurs des omoplates ne sont pas à la même hauteur, l'un d'eux étant au-dessus de son niveau normal par rapport à la colonne vertébrale. La ligne du cou est raccourcie, surélevée, plus oblique du côté où l'omoplate est élevée. On voit quelquefois une saillie sur le milieu de cette ligne, simulant une tumeur ; la palpation permet de reconnaître que cette saillie est formée par le soulèvement des muscles par le bord supérieur de l'omoplate.

En regardant le malade par la face antérieure, on remarque encore les différences de niveau et d'obli-

quité qui existent entre les deux lignes du cou, mais le thorax ne présente, en général, rien d'anormal ; les articulations de l'épaule sont normales, sauf dans le cas de Hoffa où l'articulation acromiale était disloquée ; toutefois la palpation révèle, quelquefois, des modifications dans la forme et la profondeur des triangles sus-claviculaires ; Wolfheim l'a trouvé très agrandi et très excavé du côté atteint, ainsi que le creux sous-claviculaire ; d'autres fois, dans le troisième et le dernier cas de Kirmisson, il est, au contraire, très étroit et l'on y sent une tumeur osseuse qui n'est autre que le bord supérieur du scapulum très rapproché de la clavicule. La mensuration donne des notions précises sur la valeur de l'élévation. Elle se fait, ainsi que nous l'avons dit au chapitre de la statique normale de l'omoplate, en prenant comme point de repère la colonne vertébrale et les crêtes iliaques ; elle varie de 3 à 5 centimètres, en moyenne ; elle peut atteindre 7 centimètres 5 (obs. de Wolfheim). Le bord supérieur de l'omoplate, qui arrive normalement à peu près au niveau du bord supérieur de la clavicule, le déborde en haut de plusieurs centimètres.

D'une manière inconstante, l'inspection et la palpation montrent en même temps un vice de position du scapulum, un mouvement de bascule autour de son axe antéro-postérieur tel que l'angle inférieur se rapproche de la ligne médiane, l'angle supéro-interne s'élève, le bord axillaire se rapprochant de l'horizontale, l'épine devenant oblique de haut en bas, et de dedans en dehors. Dans la deuxième observation de Kirmisson, dans celles de Wolfheim, Milo, et de M. le docteur Nové-Josserand, cette disposition est notée et le mouvement de bascule est si accentué que le bord axillaire est presque horizontal ; il existe à un

moindre degré dans les cas signalés par Monnier et Jouon. Les angles inférieur et supéro-interne sont rendus très saillants et forment, quelquefois, des bourrelets visibles à travers les vêtements; ce fait résulte aussi de ce que l'omoplate a subi en même temps un léger mouvement de bascule sur son axe transversal qui porte son bord supérieur en avant, son angle inférieur en arrière.

Dans d'autres cas, l'os est modifié dans sa forme. Son bord supérieur est recroquevillé en avant donnant à la palpation la sensation d'une exostose crochue recourbée sur la clavicule et paraissant s'y accrocher; Kolliker, chez ses deux premiers malades, l'avait pris pour une véritable exostose; mais chez un troisième malade qu'il eut l'occasion d'opérer, il reconnut sa méprise. Cette disposition fut retrouvée par Hoffa, Milo, Monnier.

La mensuration des diamètres de l'omoplate fait découvrir, parfois, son atrophie. Wolfheim trouve une différence de un centimètre au détriment des diamètres de l'omoplate élevée; la clavicule, du même côté, avait aussi un centimètre de moins que l'autre; M. le docteur Nové-Josserand fait la même constatation, ainsi que Kirmisson, à l'autopsie d'un enfant mort peu de temps après la naissance.

La radiographie ne fait que confirmer d'une manière éclatante les notions obtenues par l'inspection, la palpation et la mensuration.

L'élévation porte, également, sur l'une et l'autre omoplate; bien que chez ses quatre sujets, Sprengel eût remarqué que l'omoplate gauche, seule, était en cause, il admit que ce n'était là qu'un pur hasard. Les observations qui suivirent lui donnèrent raison, car sur 22 cas, 11 fois l'élévation siège à gauche, 10 fois à droite, une seule fois elle est bilatérale.

Les troubles fonctionnels sont peu marqués : ils consistent en impossibilité ou gêne dans le mouvement d'élévation du bras. La plupart des observateurs rapportent que l'élévation du bras en dehors ne peut atteindre la verticale. Dans la dernière observation de Kirmisson, on note que ce mouvement se fait facilement et complètement ; dans la première de Schlange, elle atteint 170° ; dans celle de M. le docteur Nové-Josserand, 145° ; dans celles de Hoffa et Wolfheim, l'élévation à angle droit est seule possible et se fait avec difficulté ; le trouble provient du défaut de mobilité de l'omoplate ; en effet, l'élévation du bras, au-dessus de l'horizontale, a besoin, pour s'accomplir, de la participation de l'omoplate qui exécute un mouvement de sonnette, élevant son angle externe, éloignant l'angle inférieur de la ligne médiane. Cet arrêt du bras dans l'accomplissement de ce mouvement est mécanique et dû au déplacement de l'omoplate ; Hoffa remarque chez son sujet qu'il est dû à ce fait que l'angle supéro-interne vient buter contre la colonne vertébrale. Ce trouble de fonctionnement du bras a pu être rattaché, dans quelques cas, à une origine musculaire, contracture et rétraction de certains muscles cervico-dorso-scapulaires.

Cependant, presque toujours, l'état du système musculaire est normal : la contractilité électrique n'est pas troublée ; les muscles réagissent bien à l'électricité faradique et avec une force égale des deux côtés. Toutefois, certains muscles sont souvent raccourcis et plus volumineux : le trapèze fréquemment et, parfois en même temps que lui, l'angulaire et le rhomboïde, ainsi que Milo l'a constaté. On a observé, quelquefois, une rétraction de certains muscles souvent combinée avec de l'atrophie : Monnier trouve une saillie dure

allant de l'épine aux 4^e et 5^e apophyses épineuses cervicales, formée par des tissus fibreux appartenant, en grande partie, à l'angulaire et aux portions voisines du trapèze et du rhomboïde; Sainton, un faisceau musculaire tendu allant de l'épine à la colonne vertébrale; Kirmisson, une rétraction du grand dorsal; Hoffa et Schlange, du trapèze; Wolfheim, une atrophie du grand pectoral : son bord inférieur affleure la 3^e côte à droite, du côté atteint, la 5^e du côté sain.

Outre tous ces troubles que nous venons de décrire qui sont en rapport direct avec le déplacement de l'omoplate, il peut y en avoir d'autres, concomitants, qui ne lui sont pas secondaires, n'ayant comme caractère commun que leur origine, probablement aussi congénitale. Parmi ces troubles, les plus fréquents sont ceux qui portent sur la statique de la colonne vertébrale. M. le docteur Nové-Josserand observa une légère cyphose avec lordose lombaire de compensation, mais le plus souvent c'est d'une scoliose qu'il s'agit; elle est ordinairement légère par rapport avec le déplacement scapulaire. Nous l'avons notée dans 15 observations à des degrés divers : la courbure dorsale ou cervico-dorsale siège du côté de l'élévation de l'omoplate dans 11 cas; du côté opposé, dans 4 cas : ce sont ceux de Kirmisson (2^e obs.), de Sainton (1^{re} obs.), où l'omoplate droite étant élevée, la courbure cervico-dorsale est à gauche; de Perman, Kirmisson (dernière obs.), où l'inverse a lieu, l'omoplate gauche étant élevée, la courbure est à droite. Cinq fois on observe une courbure de compensation dorsale inférieure ou lombaire; quatre autres fois, la scoliose est très légère. Kolliker et Kirmisson attribuèrent, dans un de leurs cas, la production de la déviation vertébrale : le premier, à l'action du petit rhomboïde;

le deuxième, à un faisceau musculaire tendu, formé par le rhomboïde ou le grand dentelé, allant de l'épine au rachis.

D'autres observations relatent l'existence d'un torticolis congénital du même côté que l'élévation de l'omoplate, produit par le raccourcissement du sternocleido-mastoïdien : ce sont celles de Wolfheim, de Beely et de Monnier.

Enfin, il existe, quelquefois, divers arrêts de développement portant sur la face et le crâne du côté correspondant à l'omoplate déviée : le sujet de Wolfheim présente, outre le raccourcissement du sternocleido-mastoïdien, une atrophie prononcée de la moitié droite de la face et de l'asymétrie du crâne, la moitié droite semblant déplacée en arrière; celui de Schlange, une atrophie d'une moitié de la face; celui d'Hoffa, une diminution de la moitié gauche du crâne en arrière; le malade de M. le docteur Nové-Josserand présente aussi une légère asymétrie faciale : l'axe longitudinal du visage est un peu oblique.

Enfin, l'absence totale du radius et l'atrophie du pouce observés par Hoffa; une luxation congénitale, diverses autres difformités du squelette que Kirrison découvrit au cours de l'autopsie d'un enfant mort peu de temps après la naissance, en même temps que des vices de conformation de l'omoplate, sont les derniers troubles de développement qu'il nous restait à signaler.

CHAPITRE VI

La maladie de Sprengel est bien une entité morbide d'origine congénitale

A quelle cause peut-on rattacher la production des symptômes que nous venons de décrire ? Existe-t-il une tumeur soulevant le trapèze, située sur le milieu de la ligne du cou ou dans le creux sus-claviculaire ? La palpation, et au besoin, la radiographie, montreront qu'il s'agit du bord supérieur de l'omoplate remonté, recroquevillé en avant sur la clavicule et non d'une exostose de ce bord ou d'une côte surnuméraire dont le siège serait à peu près identique.

Nous avons vu que le système musculaire est normal dans cette affection ; paralysie ou contracture musculaires ne sont donc pas en cause. La portion inférieure du grand dentelé qui, par sa paralysie, détermine aussi l'élévation de l'omoplate, la gêne ou l'impossibilité des mouvements d'élévation du bras au-dessus de l'horizontale, réagit bien des deux côtés, ainsi que les autres muscles susceptibles de produire l'élévation de l'omoplate, portions inférieures du grand pectoral, du grand dorsal.

La contracture des élévateurs : angulaire, portion moyenne du trapèze, rhomboïde, est moins facile à constater ; mais, si l'on peut faire exécuter à l'omo-

plate des mouvements en tous sens à l'aide de l'électricité faradique, l'idée de contracture pourra être écartée.

L'articulation scapulo-humérale est intacte, ni arthrite, ni ankylose ne pouvant expliquer la difformité.

La scoliose se complique fréquemment d'une élévation de l'omoplate ; mais nous ferons remarquer que les scolioses qui se compliquent d'une élévation notable de l'omoplate sont des scolioses graves avec voussure considérable des côtes ; dans l'affection que nous avons décrite, la déviation de la colonne vertébrale est, en général, légère, la flèche ne dépassant presque jamais 4 à 5 millimètres, et la voussure des côtes est peu prononcée ; de plus cette déviation a peu de tendance à s'accroître. En outre, le bord spinal et l'angle inférieur de l'omoplate sont plus écartés de la ligne épineuse dans la scoliose essentielle ; la disposition inverse se rencontre assez fréquemment dans notre affection où l'angle inférieur se rapproche de la ligne médiane, le bord axillaire tendant à devenir horizontal. Enfin, la scoliose n'existe que dans la moitié des cas que nous avons signalés.

La déviation de l'axe vertébral est donc impuissante aussi à expliquer la production des troubles relatés. Nous avons éliminé toutes les causes capables de modifier la situation de l'omoplate ; les différents symptômes que nous avons énumérés sont donc la manifestation d'une affection distincte, ayant une existence propre. La maladie de Sprengel constitue donc une entité morbide ; à quelle cause est-elle due ?

Sa coexistence fréquente avec différents troubles remontant à la vie intra-utérine, tels que atrophie de l'omoplate, torticolis congénital, atrophie de la face, asymétrie du crâne, absence du radius et du pouce,

luxation de la hanche, existant du même côté que l'élévation de l'omoplate, a fait penser qu'elle devait avoir une même origine congénitale.

CHAPITRE VII

Pathogénie

Tous les auteurs ont insisté sur le point intéressant de la question : la pathogénie. L'origine congénitale est admise par tous, mais les opinions diffèrent au sujet de la cause de cette anomalie. Deux théories sont en présence.

Celle de Kirmisson qui considère comme fait primitif causal, la malformation osseuse de l'omoplate, consistant, soit en arrêt de développement des fosses sus et sous-épineuses, soit en déviation de l'axe de l'omoplate qui se rapproche plus de l'horizontale que de la verticale ou bien caractérisée par la présence d'une exostose du bord spinal. La contraction musculaire lorsqu'elle existe ne serait qu'un fait secondaire. A l'appui de sa théorie Kirmisson apporte la constatation qu'il fit à l'autopsie d'un sujet mort peu après la naissance : l'omoplate s'était arrêtée dans son développement, la fosse sous-épineuse n'existait pour ainsi dire plus ; cet os s'était surtout développé dans le sens transversal ; la déformation était plus saillante à l'omoplate droite. Il constata en même temps d'autres malformations congénitales : luxation de la hanche, plusieurs difformités du squelette.

Tout autre est la deuxième théorie édifiée par Sprengel où entrent deux facteurs nouveaux : l'exiguité de la poche des eaux, une attitude vicieuse du fœtus. Voici, d'après Petersen, comment ils agissent : Le défaut de place dans la cavité utérine détermine une attitude vicieuse du fœtus variable suivant les cas ; certaines de ces attitudes ont pour effet de rapprocher les deux insertions d'un même muscle ou d'un groupe de muscles, il en résulte un raccourcissement temporaire du ou des muscles intéressés, qui devient permanent si l'attitude persiste. Petersen donne la preuve de cette affirmation par ses expériences sur le jeune lapin : au bout de quatre semaines d'immobilisation de la jambe en flexion, les muscles jumeaux présentaient un raccourcissement remarquable.

Quelle est l'attitude vicieuse capable de produire l'élévation de l'omoplate ? Deux interprétations différentes sont en présence : celle de Sprengel, la première en date ; celle de Schlange.

Sprengel incrimine une position vicieuse du membre supérieur dans la cavité utérine telle que le bras pressé par la paroi utérine est fortement appliqué en arrière contre le dos, l'avant-bras fléchi sur le bras et le dos de la main en contact avec la crête iliaque du côté opposé. Dans cinq observations on note cette position du membre supérieur à la naissance ou peu de temps après. Chez ses deux sujets Sprengel rectifiait difficilement cette attitude que le bras reprenait spontanément lorsqu'on l'avait lâché : Il reproduisit sur des enfants dont les épaules étaient normales l'élévation et la rotation de l'omoplate sur son axe antéro-postérieur en plaçant le membre dans des conditions identiques. M. Nové-Josserand a vérifié cette expérience sur un certain nombre de sujets. Dès lors, on

comprend que l'omoplate restant constamment élevée, les muscles élévateurs se raccourcissent.

Pour Schlange, c'est la tête qui est en position vicieuse dans la cavité utérine ; pressée par la paroi utérine, elle est inclinée sur une des épaules ; il en résulterait un raccourcissement des muscles du cou : angulaire, trapèze, sterno-cleido-mastoïdien ; le torticolis congénital, comme nous l'avons déjà noté, a été observé plusieurs fois. L'asymétrie de la face et du crâne se rencontre aussi dans le torticolis congénital et Schlange l'explique dans les deux cas par la compression de la tête suivant son diamètre oblique par la paroi utérine d'un côté, l'épaule de l'autre.

La théorie de Sprengel, qui accuse l'exiguïté de la poche des eaux déterminant une attitude vicieuse du fœtus, est très acceptable et explique bien les faits ; elle s'appuie sur des constatations cliniques indiscutables, l'attitude vicieuse du bras ; elle permet d'expliquer la présence de diverses autres malformations coexistant avec l'élévation de l'omoplate, telles que : torticolis, asymétrie de la face et du crâne, luxation coxo-fémorale produites par le même mécanisme et qui la confirment. En effet, Müller allègue aussi pour la luxation congénitale des genoux une attitude vicieuse des jambes. Sprengel donne encore comme argument venant confirmer son hypothèse, l'existence chez la sœur d'un de ses malades d'une luxation congénitale de la hanche, difformité qui se rapproche de celle que nous étudions.

Restent à expliquer les vices de conformation de l'omoplate. Les changements dans sa conformation peuvent s'expliquer ainsi d'après Milo : Au cours du développement l'omoplate change de forme, elle devient plus longue et plus étroite ; dans la maladie

de Sprengel la forme originelle persisterait : l'omoplate serait plus large avec une base plus courte se rapprochant par sa forme de celle des mammifères dont les mouvements du membre antérieur sont limités. Le rapport entre la longueur et la largeur de l'os ou indice de largeur serait donc changé, et cette configuration anormale produirait la limitation des mouvements du membre supérieur.

CHAPITRE VIII

Traitement

La maladie de Sprengel présente peu de valeur pratique. La thérapeutique instituée n'a pas donné, en général, de résultats bien satisfaisants. D'ailleurs cette difformité détermine des symptômes fonctionnels peu marqués ; elle n'a guère de tendance à s'accroître ; pour ces raisons Sprengel et Schlange sont d'avis de s'abstenir de tout traitement. Sprengel considère la myotomie dans le cas de rétraction musculaire comme donnant peu d'espoir d'amélioration, surtout pour ce motif que pour maintenir l'omoplate abaissée, l'application de bandages et appareils de contention est fort difficile.

Verneuil le premier pratiqua en 1886, dans un cas d'élévation de l'omoplate, reconnu plus tard comme congénital, et publié en 1899 par Monnier, la myotomie de l'angulaire, du trapèze et du rhomboïde raccourcis. Dans une première opération la ténotomie sous-cutanée de l'angulaire et d'une languette du trapèze ne donna aucun résultat ; il ne put, dans sa deuxième opération, quelques mois plus tard, obtenir l'abaissement de l'omoplate qu'après avoir fait trois incisions, une parallèle au bord supérieur de l'épine,

une autre au niveau de son angle supérieur, une troisième au niveau de l'angle inférieur et coupé les muscles que nous avons nommés. Un corset de scoliose, muni d'un appareil élastique refoulant en bas le moignon de l'épaule, est appliqué ; deux mois après Verneuil put constater que l'angle inférieur de l'omoplate élevée, qui était à 53 millimètres au-dessus de son congénère, présentait un abaissement de 23 millimètres.

Kolliker et Hoffa recoururent aussi au traitement sanglant ; le premier réséqua le bord supérieur de l'omoplate recroquevillé en avant qui s'opposait à l'abaissement de l'omoplate ; le deuxième fit la myotomie des muscles raccourcis, trapèze, splénius, rhomboïde. Dans les deux cas l'omoplate put être tirée en bas et maintenue par un corset de scoliose muni d'un appareil élastique exerçant une traction en bas sur l'omoplate. L'appareil fut porté longtemps ; ces deux chirurgiens obtinrent un résultat satisfaisant.

Kirmisson emploie le traitement orthopédique auquel se range Wolfheim et M. le docteur Nové-Josserand. Suspension du malade par la tête, mobilisation méthodique du bras. Ce traitement est utile pour combattre les progrès de la scoliose et augmenter d'amplitude les mouvements de l'épaule, mais il a été impuissant contre l'élévation scapulaire. Dans son premier cas, il obtint comme résultats, au bout d'un an d'exercices : la disparition de l'inégalité thoracique qui était de 1 cent. ; un léger redressement de l'os sur son axe antéro-postérieur, l'angle inférieur n'étant éloigné de la ligne médiane que de 4 cent. au lieu de 5 ; mais l'élévation de l'omoplate était restée stationnaire. Le traitement orthopédique appliqué par M. Nové-Josserand à son malade n'a pas donné non

plus de résultats en 10 mois. Kirmisson réserve l'opération dans les cas où il existe une exostose, lorsque la difformité est trop disgracieuse ou que le membre supérieur présente des troubles de fonctionnement marqués.

Bref, la maladie de Sprengel ne produit dans la plupart des cas que des troubles portant sur l'esthétique ; pour cette raison, il nous semble qu'une intervention sanglante dans ces conditions est un procédé trop radical et insuffisant, à la fois, car elle donne des résultats incomplets et nécessite après elle un long traitement orthopédique ; aussi nous pensons que la thérapeutique adoptée par M. Kirmisson lui est préférable.

CONCLUSIONS

I. Attachée au squelette seulement par un de ses angles, l'omoplate est maintenue en place surtout par la tonicité de ses muscles. Elle exécute à l'état physiologique des mouvements nombreux et étendus; il n'est donc pas surprenant de voir cet os présenter à l'état pathologique des anomalies de position dont la plus fréquente est l'élévation.

II. L'élévation de l'omoplate est symptomatique d'affections multiples : paralysies ou contractures musculaires, scoliose, arthrites et ankyloses de l'épaule.

III. Elle peut aussi se rencontrer indépendamment de ces causes, devenant alors une maladie distincte à laquelle on peut conserver le nom de maladie de Sprengel.

Dans ce cas l'élévation uni- ou bilatérale peut atteindre plusieurs centimètres; elle s'accompagne souvent d'un mouvement de bascule de l'os tendant à abaisser son angle externe. Les seuls symptômes qu'elle détermine sont la déformation du dos et de l'épaule, celle-ci assez considérable pour avoir fait penser à l'existence d'une tumeur ou d'un exostose,

et une limitation assez appréciable du mouvement d'abduction du bras. Dans la moitié des cas, il y a en même temps de la scoliose, mais légère et hors de proportion avec l'étendue du déplacement scapulaire.

IV. L'élévation de l'omoplate coexiste souvent avec d'autres malformations portant soit sur l'os lui-même, atrophie, incurvation du bord supérieur, exostose, soit sur les parties voisines, torticolis, asymétrie du crâne et de la face, absence congénitale du radius, etc. C'est pourquoi on tend à admettre l'origine congénitale de cette malformation bien qu'elle n'ait été constatée souvent qu'à un âge relativement avancé :

La pathogénie, encore obscure, peut être rapprochée de celle du torticolis congénital.

V. Le traitement doit consister seulement en exercices de gymnastique orthopédique, ayant pour but de diminuer la gêne fonctionnelle du bras et d'empêcher l'accroissement de la scoliose lorsqu'elle existe.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

A. GAYET.

VU :

POUR LE DOYEN,

L'ASSESEUR,

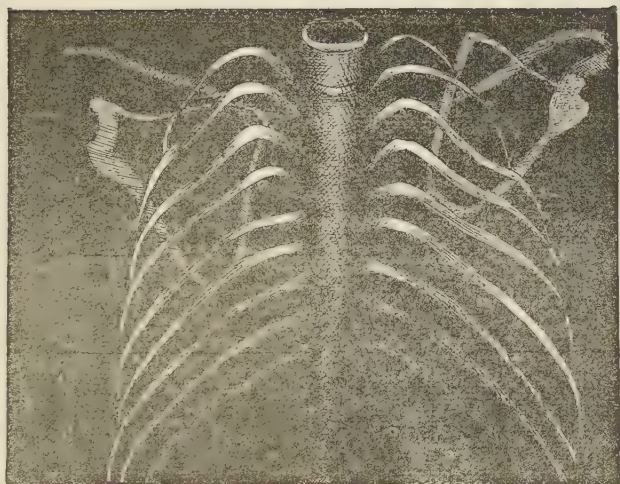
LACASSAGNE.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,

Président du Conseil de l'Université,

G. COMPAYRÉ.



DESSIN D'APRÈS LA RADIOGRAPHIE D'UN SUJET ATTEINT DE MALADIE
DE SPRENGEL (du service de M. le Chirurgien Nové-Josse-
rand).

